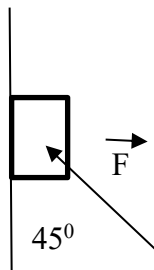


ПРВИ РАЗРЕД

1. Човјек држи вертикално изнад главе отворен кишобран пречника d и креће се брзином константног интензитета v . Хоризонтална раван отвора кишобрана је на висини H изнад површи Земље. Кишне капи падају вертикално, константном брзином. Кишобраном је човјек успио да заштити дио тијела изнад h своје висине. Од осе кишобрана у правцу кретања граница човјечијег тијела је удаљена a . Колики је интензитет брзине падања кишних капи?

2. Аутомобил се креће из града А према граду В. Трећину пута прелази средњом брзином v_1 , шестину средњом брзином v_2 , а остатак средњом брзином v_3 . Одредите средњу брзину аутомобила на цијелом путу.

3. Под дејством силе F (слика) тијело се креће равномерно уз глатки вертикални зид. Колика је маса тијела? Колика је сила реакције подлоге?



4. На хоризонталним шинама постављена су двоја колица различитих маса m_1 и m_2 . Између колица се налази сабијена опруга занемарљиво мале масе. Када се опруга отпусти колица се разлете у супротним смјеровима тако да прва колица пређу пут s_1 прије него што се зауставе због трења између колица и шина. Коефицијент трења између обоја колица и шина је исти. Колики пут су прешла друга колица?